

واکنش های آلرژیک وگزیدگی ها



اصول اولیه

سم شناسی چیست؟

مطالعه اثر دارو ها ،سم ها وپادزهر های موثر بر موجودات زنده است

سم چیست؟

هر گونه ماده ای که به صورت جامد، مایع و گاز که در هنگام ورود به بدن یا تماس با پوست توسط اثر شیمیایی خود سلامتی را مختل کند یا باعث مرگ شود را سم می گویند

مسمومیت چیست؟

به قرار گرفتن بدن در برابر هر گونه سم مسمومیت می گویند



راه های ورود سم به بدن

۱- خوردن :

شایعترین محل ورود سم به بدن است. مانند: فرآورده های خانگی، مواد نفتی، پاک کننده ها، داروها، گیاهان و مسمومیت های غذایی

۲- استنشاقی :

از ریه ها جذب بدن می شوند. مانند: مونواکسید کربن، آمونیاک، کلر،....

۳- جذب سطحی:

از طریق پوست یا غشای مخاطی جذب صورت می گیرد. مانند: تماس با گیاهان، سم ارگانوفسفره و..

۴- تزریق:

ورود سم از طریق زیر پوستی، وریدی و... مانند: تزریقات مرگ بار و نیش حیوانات موذی و....



درمان کلی مسمومیت ها

در روند درمانی باید باید اقدام به پاک کردن آلودگی نمود

۱- کاهش ورود بیشتر سم به بدن.

الف) خارج سازی از محیط آلوده

ب) خارج سازی نیش

ج) خارج سازی لباس و...

۲- کاهش جذب سم در بدن.

الف) اگر سم قبل از یک ساعت قبل خورده شده باشد شستشوی معده و گاوآژ شارکول فعال برای جذب ملکول های سم و جلوگیری از جذب شدن به خون انجام می گردد.

ب) افزایش دفع سم با استفاده از سوربیتول و مسهل ها و پارافین و..

۳- استفاده از پادزهر ها و...



مسمومیت ناشی از منواکسید کربن

- منواکسید کربن گازی بی رنگ و بی بو است که در اثر اکسیداسیون ناقص تمامی سوخت های آلی تولید می شود. این گاز عامل حدود نیمی از موارد مرگ و میر ناشی از آتش سوزی است.
- میل ترکیبی CO باهموگلوبین ۲۵۰ بار بیشتر از میل ترکیبی O₂ باهموگلوبین است در نتیجه اثرات عمده مسمومیت با CO کاهش اکسیژناسیون نسجی است.
- نیمه عمر خونی CO در شخصی که هوای معمولی تنفس می کند حدود ۴-۵ ساعت، با اکسیژن ۱۰۰٪ به ۱/۵ ساعت می رسد.



در صورتیکه درصد کربوکسی هموگلوبین خون به ۷۰-۸۰ درصد برسد منجر به مرگ می شود

تظاهرات بالینی

- کبودی بدن (نوک انگشتان دست و پا و لبها)، سردرد ضربان دار، سرگیجه، تهوع و استفراغ، ضعف، خروج کف از دهان، تنگی نفس فعالیت، تاکی کاردی، تاکی پنه، تشنج، وقفه تنفسی و مرگ.
- مسمومیت بامقادیر کم CO و به صورت مزمن با علائمی شبیه سرماخوردگی تظاهر می کند.



تدابیر درمانی

- فرد مسموم را سریعاً به هوای آزاد برده و وادار به تنفس نمائید.
- در صورت قطع تنفس اقدامات احیا را شروع کنید.
- فرد مسموم را بیدار نگه دارید.
- برقراری IV Line
- دادن اکسیژن ۱۰۰٪ از طریق ماسک
- مانیتورینگ ECG



توکسین های تزریقی

- رایج ترین منبع این مسمومیت ها حیوانات هستند.
- گازگرفتگی انواع مختلفی از حشرات، خزندگان و حیوانات است.
- آسیب بیشتر ناشی از آلودگی باکتریایی و یا ایجاد واکنش توسط ماده تزریق شده باشد.



گزیدگی ها



گزیدگی

- واکنش به زهر:
 - واکنش حساسیتی شدید
 - واکنش سمی
 - شوک آنافیلاکسی

بستگی به:

- سن
- جثه
- تندرستی فرد
- حساسیت به زهر



واکنش های آلرژیک

- واکنش آلرژیک تشدید پاسخ ایمنی بدن به هر ماده ای می تواند باشد
- آزاد شدن مواد شیمیایی ویژه:
- ✓ هیستامین

هیستامین ها از ماست سل ها و لوکوترین ها ترشح می شوند

- واکنش زمانی رخ می دهد که از قبل بین بدن با ماده تماس وجود داشته باشد
- شدیدترین واکنش: آنافیلاکسی



واکنش حساسیتی شدید

پاسخ بدن به ماده سمی وارد شده به بدن می باشد که ظرف چند دقیقه رخ داده و گاه خطر مرگ دارد.

● علائم و نشانه ها:

سرگیجه، ضعف، تهوع، استفراغ، تنفس دشوار، ورم صورت و برافروختگی، گرگرفتگی چهره، تورم زبان، کهیر و خارش



واکنش سمی

● اگر تعداد گزیدگی ها زیاد باشد ممکن است واکنش سمی ایجاد شود

● علائم و نشانه ها:

- سردرد
- تب
- گرفتگی عضلات
- شکم درد
- خواب آلودگی
- بی هوشی



شوکه

● علائم و نشانه ها شامل:

- رنگ پریدگی
- سردرد
- مرطوب شدن پوست
- ضعف
- کبودی لب ها و انگشتان
- کاهش سطح هوشیاری



آنافیلاکسی

- واکنش آلرژیک شدید می باشد
- چندین عضو را درگیر می کند

علامت های شایع آنافیلاکسی:

- ✓ ویزینگ در اثر اسپاسم برونش ها
- ✓ کهیر



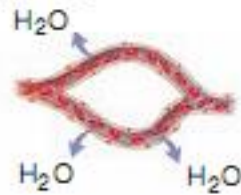
Bronchoconstriction



Normal bronchiole

Constricted bronchiole

Capillary permeability



Normal bronchiole



Edema of the bronchiole

Vasodilation



Normal vessel

Dilated vessel



Normal upper airway



Edema of the upper airway

Acute respiratory compromise



Occluded upper airway
Labored respirations

Acute circulatory compromise



Falling blood pressure
Weak pulse

آنافیلاکسی

اصول کلی درمان در صحنه

- محافظت از خود، همکار، بیمار و افراد حاضر
- بیمار را از محیط خطر دور کنید
- در صورت امکان حشره یا حیوان را شناسایی کنید (به بیمارستان ببرید)
- ارزیابی اولیه و معاینه جسمانی
- جلوگیری از جذب بیشتر سم
- مراقب واکنش آلرژیک باشید
- انتقال به بیمارستان



زنبور زدگی Bee Stings

● تنها نیش زنبور عسل روی پوست می ماند.

علائم و نشانه ها:

✓ اریتم با سوراخ مرکزی

✓ سوزش

✓ کمی درد

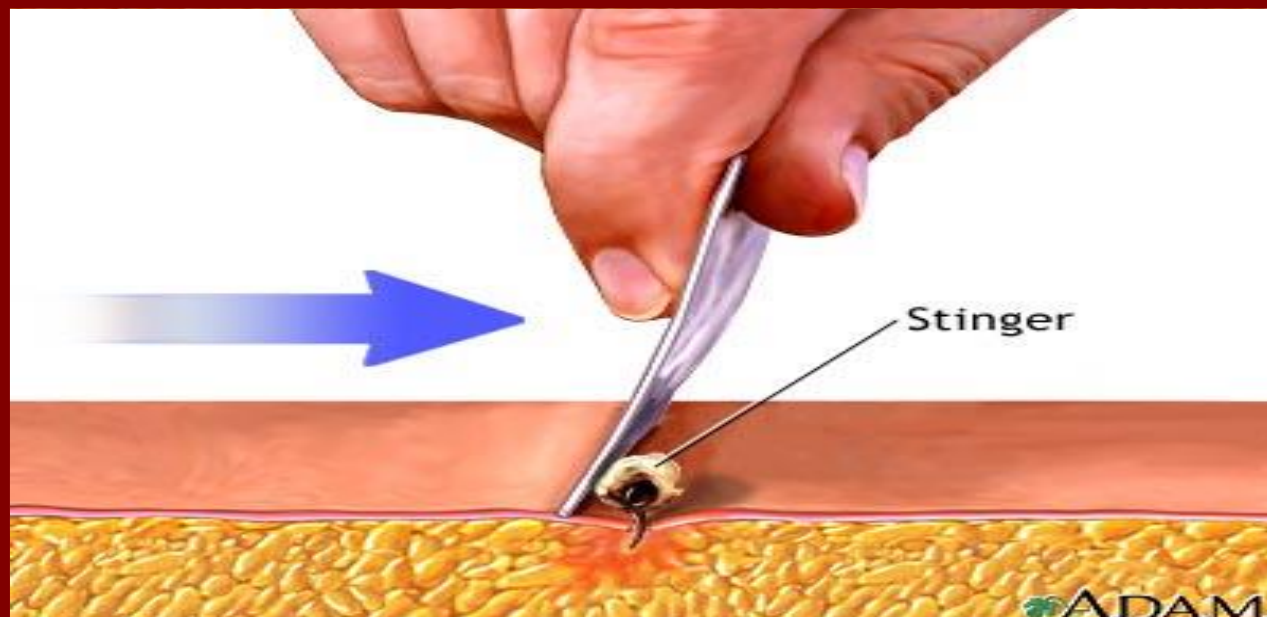
✓ گاهی ادم

✓ در صورت تعدد نیش ها ممکن است واکنش توکسیک، آنافیلاکتیک و Hyper Sensitive شود.



تدابیر درمانی

- در صورت وجود نیش آن را با ملایمت خارج نمائید
- جای نیش را با آب و صابون بشوئید.
- در صورت داشتن حلقه، دستبند و غیره در محل نیش، آن ها خارج نمائید
- گرفتن رگ باز و تزریق سرم
- کمپرس سرد



- با استفاده از تورنیکه ناحیه پروکسیمال اندام را بطوریکه فقط باعث انسداد وریدی و نه شریانی شود، بسته و هر ۵ دقیقه به مدت ۱ دقیقه باز کنید.
- در صورت بروز شوک آنافیلاکسی درمان آن
- در صورت فقدان نبض و تنفس عملیات احیا را شروع کنید.
- مصرف برونکو دیلاتور



Epinephrine α & β Adrenergic

❖ انقباض عروق و افزایش فشار خون

❖ اتساع برونشبول ها

❖ بالغين - mg IM ۰/۵ - ۰/۳ از محلول ۱ در ۱۰۰۰

❖ کودکان - mg IM ۰/۳ - ۰/۱۵ از محلول ۱ در ۱۰۰۰



گزش عنكبوت Spider Bites

- تقریباً تمام عنكبوت ها گوشتخوار بوده و دارای سم هستند اما فقط دوگونه آن در انسان خطرناک است.

● **Loxosceles**: عنكبوت قهوه ای گوشه گیر Brown Recluse spider

● **Lotrodectus**: عنكبوت بیوه سیاه Widow spider Black



عنكبوت قهوای گوشه گیر

- نام دیگر آن عنكبوت ویولونی است. اندازه با احتساب پاها حدود ۲-۳ سانتی متر است.
- سم آن باعث همولیز و نکروز بافت ها (سیتوتوکسیک) می شود.

تابلو بالینی: (بدون علامت تا کشنده)

- احساس سوزش و خارش در محل گزیدگی، اریتم، ادم با مرکز روشن، درد، کهیر، تاول، ضعف و بی حالی، تب و لرز، تعریق، درد عضلات و مفاصل، سردرد، شکم درد، تنگی نفس و آبریزش از چشم ها

- در موارد نادر ممکن است همولیز، زردی، RF, DIC شوک و کما ایجاد شود





عنكبوت بیوه سیاه

- طول عنكبوت بیوه سیاه با احتساب پاها حدود ۵ سانتی متر است.
- یک نماد ساعت شنی در سطح شکم دارد
- این عنكبوت به دلیل اینکه جفت خود را پس از جفت گیری می کشد به این نام خوانده می شود.
- سم آن نورو توکسیک خیلی قوی است
- و از طریق اتصال به کانال کلسیم باعث آزاد شدن استیل کولین و نوراپی نفرین می شود.





علائم و نشانه‌ها

- درد مبهم
- اریتم و ادم در موضع
- درد شدید عضلانی
- درد غدد لنفاوی
- اسپاسم عضلات شکم، تنه و اندام تحتانی
- اضطراب
- تهوع و استفراغ
- سردرد سرگیجه
- تنگی نفس
- هیپرتانسیون
- ادم و افتادگی پلک‌ها
- تب
- آبریزش از چشم‌ها
- راش جلدی



تدابیر درمانی

- در غالب موارد با درمان های محافظتی بهبودی حاصل می شود.
- علائم عصبی ظرف ۴۸ ساعت برطرف می شود ولی ضعف و بی حالی و درد عضلانی ممکن است چند ماه باقی بماند.
- کمپرس موضعی سرد جهت تسکین درد
- بی حرکت و پائین نگهداشتن عضو از سطح قلب
- شستشو و پانسمان محل گزیده و تجویز ضد درد
- در صورت لزوم تجویز آنتی هیستامین



- در صورت وجود علائم سیستمیک، رگ مناسب، کنترل V/S ، تجویز اکسیژن
- در صورت اسپاسم، درمان انتخابی گلوکونات کلسیم، متوکاربامول، دیازپام و یا مخدر
- درمان هیپرتانسیون
- در موارد شدید استفاده از پادزهر مناسب
- استفاده از کورتیکو استروئید جهت کاهش پیشرفت نکروز



مارگزیدگی Snake bite

- بیش از ۳۰۰۰ نوع مار در سراسر دنیا وجود دارد که فقط ۲۰۰ نوع از آنها سمی است.

مارهای سمی دو گروه:

۱- مار مرجانی، مار کبری و مار مامبا (نوروتوکسیک)

۲- افعی مانند مار زنگی، سرمسی (سایتوتوکسیک)

- مارهای سمی را می توان بوسیله برخی خصوصیات ظاهری از انواع غیر سمی باز شناخت.



مار سمی

- حفره بین چشم و بینی وجود دارد
- مردمک بیضی شکل
- سر مثلثی و بزرگتر از گردن
- دارای دندان های نیش
- محل گزش ۲ سوراخ

مار غیر سمی

- حفره وجود ندارد
- مردمک گرد و مدور
- سربیزی و متناسب با گردن
- دندان نیش ندارد (همردیف)
- دو ردیف سوراخ هلالی







مارهای افعی

- این گروه از مارها عامل بیش از ۹۰٪ مارگزیدگی سمی را تشکیل می دهند و از آن میان مار زنگی از همه خطرناکتر است. مشخصه این مارها وجود یک فرو رفتگی در دو طرف سر است. این قسمت گیرنده حساس به گرما بوده و حیوان را قادر می سازد تا شب نیز قربانی خود را شناسایی کرده و نیش بزند.
- سم مارهای افعی حاوی ۱۵ آنزیم مختلف است و دارای اثرات نوروتوکسیک هستند.
- مارها جزء حیوانات شبانه هستند، روز نمی بینند، حس شنوایی نیز ندارند ولی حس شامه آنها بسیار قوی است.





علائم و نشانه ها

- درد، حساسیت، اریتم و تورم در محل نیش
- درد معمولاً شدید و حالت سوزاننده دارد و در طی ۵ تا ۱۰ دقیقه ظاهر می شود. اگر تا یک ساعت بعد درد ظاهر نشد مار سمی نبوده یا سم وارد بدن نشده است.
- ادم بین نیم تا ۴ ساعت ظاهر می شود و در مدت ۱۲ تا ۲۴ ساعت افزایش می یابد و ممکن است کل اندام را درگیر نماید.
- طی ۲۴ تا ۳۶ ساعت پس از گزیدگی، وزیکول یا تاول همراه با اکیموز ظاهر می شود.



- تهوع و استفراغ (نشانه شدت اضطراب و مسمومیت).
- تب، لرز، تعریق، بیحالی و سرگیجه
- وجود پارستزی اطراف دهان، صورت و یا پوست سر، سوزن سوزن شدن نوک انگشتان
- اختلال انعقادی (خونریزی ازبینی، هموپتزی، هماچوری و...)
- نارسایی کلیه؛ ثانویه به هیپوتانسیون، رسوب هموگلوبین، میوگلوبین و فیبرین در توبول
- تکان عضلانی، تشنج، فلج عضلات تنفسی، قطع تنفس و شوک







حدود ۲۰٪ مارگزیدگی بدون تزریق سم است

به این حالت Dry bite گویند



تدابیر درمانی

- قربانی را آرام کرده و ازمحل دور کنید (ممکن است مار مجدداً حمله کند)
- محل گزیدگی را با سرم شستشو یا محلول ضد عفونی کننده بشوئید
- عضو مبتلا را بی حرکت و کمی پائین تر از سطح قلب نگهدارید
- علائم حیاتی را کنترل کنید
- اکسیژن درمانی
- ممنوعیت خوردن و آشامیدن
- بوسیله گارو یا باند ۵ تا ۱۰ سانتی متر بالاتر از محل گزیدگی را ببندید (میزان فشار فقط جریان لنف و ورید را قطع نماید).
- از کمپرس یخ و آب یخ خودداری شود
- در اولین فرصت به مرکز درمانی منتقل گردد



رتیل Tarantulas

- بیش از ۳۰ گونه رتیل وجود دارد که اندازه آنها به ۲ تا ۶ سانتی متر می رسد، بدن آنها از پرزهای ریزی پوشیده شده است.

- برخلاف تصور ذهنی، سم تمامی آنها کشنده نبوده

عوارض هیستامینیک مانند؛

- خارش، سوزش و ادم موضعی

- در موارد شدید امکان بروز آنژیو ادم



عقرب گزیدگی Scorpion Stings

- در دنیا بیش از ۶۵۰ نوع عقرب وجود دارد که از میان آنها فقط ۵۰ نوع برای انسان خطرناک است. (خطرناکترین آنها همی اسکورپیون لپتوروس با نام محلی گاردیم که درخوزستان می باشد).
- فعالیت عقرب ها در آب و هوای بسیار گرم و شب هنگام بیشتر است.
- سم آنها عمدتاً نوروتوکسیک (به استثنای گاردیم که دارای اثرات سیتوتوکسیک شدیدی نیز هست) می باشد.
- تحریک کانال های سدیمی و افزایش فعالیت سیستم سمپاتیک و پاراسمپاتیک



علائم و نشانه ها

- پس از چند دقیقه در موضع درد شدید، اریتم، و ادم ایجاد می شود.

- پس از ۴ ساعت تاکیکاردی، هیپرتانسیون، استفراغ، دفع غیرارادی مدفوع و ادرار، آریتمی، تعریق، دوبینی، سرگیجه، اسپاسم عضلانی، اختلال تکلم، تاکی پنه، تاول، نکروز، افزایش ترشح بزاق، گشادی مردمک، دیسترس تنفسی و تشنج نیز ممکن است اتفاق بیفتد.

- تابلو گزش باعقرب گاردیم شدید تر و خطرناکتر است. (بخصوص در اطفال کمتر از ۱۰ سال) این گروه باید در بیمارستان (ICU) بستری شوند.



تدابیر درمانی

- استراحت و بی حرکت نگهداشتن عضو
- تمیز نگهداشتن محل گزش
- کمپرس خنک (۱۰ تا ۱۵ درجه) جهت تسکین درد
- از سرد کردن یا انسزیون و ساکشن موضع نیش خودداری شود.
- در صورت مشکل تنفسی از اکسیژن و تهویه مکانیکی استفاده شود
- در صورت تشنج از دیازپام و فنوباریتال استفاده گردد
- در صورت اسپاسم از متوکاربامول استفاده شود



گاز گرفتگی

گاز گرفتگی از ۳ طریق ممکن است آسیب وارد سازد:

- ۱- صدمات تروماتیک (به صورت زخم، بریدگی پوست، له شدن بافت های عمقی و...)
- ۲- عفونت موضعی و سیستمیک
- ۳- انتقال برخی بیماری ها (هاری، هیپاتیت و...)

شدت و نوع ضایعه برحسب عامل آن متفاوت است



گاز گرفتگی به وسیله سگ

- گاز سگ به مراتب خوش خیم تر از گاز گربه و انسان بوده و عمدتاً به صورت پارگی پوست و له شدن بافت های عمقی (خصوصاً عروق، اعصاب و عضلات) می باشد.
- شیوع عفونت در حدود ۴٪ است. ولی در شرایط خاص از جمله گذشت بیش از ۱۲ ساعت از حادثه، صدمات دست یا پا، زخم های سوراخی شکل، سن بیش از ۵۰ سال، افراد الکلی، بیماران دیابتی، ضعف سیستم ایمنی افزایش می یابد.
- شایعترین ارگانیزم جدا شده از زخم سگ، استاف ۱۰ تا ۷۲٪، پاستورلا مولتوسیدا ۲۰ تا ۶۶٪، استرپتوکوک ۲۴ تا ۴۶٪، سودومونا ۱۰ تا ۲۰٪، ارگانیزم های گرم منفی ۲۵٪ و گونه های بی هوازی ۱۳ تا ۷۶٪.



گاز گرفتگی بوسیله گربه

- مهمترین مشکل در صدمه توسط گربه بروز عفونت است.
- شیوع عفونت حدود ۵۰٪ بوده و شایع ترین عامل آن پاستورلا مولتوسیدا (گرم منفی و بی هوازی) است.
- این ارگانیزم باعث سلولیت، لنفانژیت، لنفادنیت و تب می شود.
- شروع عفونت سریع است (۳ تا ۲۴ ساعت بعد از آلودگی) در حالی که در عفونت استاف و استرپتوکوک معمولاً بعد از ۲۴ ساعت ظاهر می شود.
- گاز گرفتگی گربه سبب سوراخ شدن پوست ولی سگ باعث جراحات جلد، عروق، اعصاب و عضلات می شود.



گاز گرفتگی بوسیله انسان

- شیوع عفونت حدود ۱۵٪ است.
- شایعترین جرم های مسئول عبارتند از : استرپتوکوک ۴۳ تا ۹۵٪، میکرب های بی هوازی ۵۰ تا ۶۰٪ و استاف ۲۵ تا ۵۰٪
- مهمترین مسئله در این حالت احتمال انتقال هپاتیت B، HIV و سیفلیس است.

علائم و نشانه ها

- درد، خارش، خونریزی، سوراخ و یا پارگی محل گاز گرفته، تورم، احساس سوزش و...



تدابیر درمانی

● درمان این نوع ضایعات بر ۴ اصل استوار است.

● ۱- شستشوی زخم

● ۲- پیشگیری از عفونت

● ۳- درمان عفونت زخم

● ۴- پیشگیری از کزاز و هاری



شستشو و تمیزی زخم

- شستشو با آب و صابون
- نرمال سالین و محلول بتادین ۱٪
- پانسمان مناسب
- اندام بالاتر از سطح قلب نگه داشته شود (جلوگیری از ادم)
- انتقال به مرکز درمانی



۲- پیشگیری از عفونت

- مصرف آنتی بیوتیک خوراکی حداقل ۳ روز

- داروهای انتخابی:

- الف) در مورد سگ: کوآموکسی کلاو، پنی سیلین یا اریترومايسين
- ب) در مورد گربه: پنی سیلین، سفالکسین یا تتراسیکلین
- ج) در مورد انسان: سفالکسین یا سفرا دین همراه با آمپی سیلین (یا پنی سیلین)



۳- درمان عفونت زخم

● علائم و نشانه های عفونت:

- اریتم
- ادم
- تندرns
- ترشحات چرکی
- آدنوپاتی موضعی



۴- پیشگیری از کزاز و هاری

- تمامی بیماران بایستی طبق روش کلاسیک برعلیه کزاز ایمن شوند.
- در صورت کوچکترین شک به هاری درمان مناسب صورت گیرد.



موفق باشيد

